Dugesiana 18(2): 243-245
Fecha de publicación: 28 de febrero de 2012

Observación de dimorfismo sexual en *Diceroderes mexicanus* Solier, 1841 (Coleoptera: Tenebrionidae: Tenebrioninae) y nuevos registros para Oaxaca, Puebla y Veracruz

Observations of the sexual dimorfism in *Diceroderes mexicanus* Solier, 1841 (Coleoptera: Tenebrionidae: Tenebrioninae) and, new records from Oaxaca, Puebla and Veracruz

Diceroderes Solier, 1841 es un género neotropical monotípico de tenebriónidos; la especie que lo conforma es *D. mexicanus*. En nuestro país, se distribuye en los bosques de altura de la Sierra Madre Oriental y se asocia a cortezas flojas (Champion, 1887; Doyen, 1988).

Diceroderes mexicanus, como otras especies de tenebriónidos, entre ellas *Bolitotherus cornutus* Panzer y *Wattius cucullatus* Pascoe, exhibe un par de cuernos en el pronoto. En los coleópteros, los cuernos son estructuras que pueden funcionar como armas en la competencia por el acceso a las hembras. Los cuernos también pueden presentarse en las hembras de algunas especies, como es el caso de *Diceroderes mexicanus*. Sin embargo, aún no existe una explicación clara o generalizada al respecto de su función o implicaciones (Emlen *et al*., 2005).

Con base en la observación y medición de 11 ejemplares depositados en la Colección Nacional de Insectos del Instituto de Biología, UNAM (CNIN), se detectaron diferencias, no mencionadas en la descripción original, en la longitud y la forma de los cuernos del pronoto de hembras y machos. Se utilizó un microscopio estereoscópico Olympus SZH10 para tal efecto. Las fotografías (Figs. 1-2) se obtuvieron con el equipo Leica Z16 APO-A y el programa Leica Application Suite.

La longitud del pronoto se registró desde la mitad de su borde anterior hasta la mitad de su borde posterior. Asimismo, la longitud del cuerno derecho se delimitó considerando una línea media que corriera desde su ápice hasta su base o nacimiento en el pronoto. La longitud de los élitros se midió desde su base hasta su ápice, tomando como referencia la sutura. Se obtuvieron coeficientes de las proporciones de la longitud del pronoto y la longitud del cuerno (LP/LCP) y la longitud de los élitros y del cuerno (LE/LCP). Los coeficientes indican una longitud relativa menor en los cuernos del pronoto de la hembra, en comparación con los del macho (Cuadro 1).

La forma del ápice del cuerno también difiere, siendo romo en la hembra (Fig. 1) y agudo en el macho (Fig. 2). Cabe mencionar, que la diferencia registrada es preliminar, pues sólo a partir de una muestra más grande y de la aplicación de una prueba estadística se podría determinar si ésta es significativa o no.

A partir de la revisión del material de la CNIN, de ejemplares depositados en el Essig Museum of Entomology, Universidad de California, Berkeley y el Smithsonian (USNM), se complementa la información sobre la distribución del taxón en nuestro país, misma que se limitaba a dos localidades del estado de Veracruz mencionadas en la *Biologia-Centrali-Americana* (Champion, 1887): Orizaba y Xalapa.

Registros previos: México, Veracruz: Orizaba, Xalapa. Guatemala, Baja Verapaz: San Jerónimo (Blackwelder, 1946; Champion, 1887).

Registros nuevos: México, **Oaxaca**: km 70 carretera Tuxtepec-Oaxaca, V-1-1986, 1500 msnm, col. A. Ibarra (1♂). km 11 carretera Valle Nacional Oaxaca, X-16-1979, col. H. Brailovsky (1♂, 1♀). km 60 carretera Tuxtepec-Oaxaca, X-15-1979, col. E. Barrera (3♀, 1♂). **Puebla**: Necaxa, VII-27-1947, 1,200 msnm, col. C. Piña, I. Piña (1♂, 1♀). Xocoyolo, 4-X-2001, col. M. García París y G. Parra. **Veracruz**: 5 km N Tlaquilpa, III-22-2003 (1♂). Estación de Biología Los Tuxtlas VII-1/9-1988, col. J. A. Chemsak (1♂). Estación de Biología Los Tuxtlas, VIII-26-1990, col. J. Doyen (1♀). 10 air km NNW Coscomatepec, 2000 m, VIII-14-1987, col. J.T. Doyen (2♂). 19 km NW Ciudad Mendoza VII-11-74, col. J. Powell, J. Chemsak (2♂). 19 km NW Ciudad Mendoza, VIII-13-1987, 1900 m, col. J. T. Doyen (2♂). 19 km SSE Misantla, 1300m VII-31-1990, col. J. Doyen (1♀). Coyame, Catemaco, VI-1954 (2♀) identificadas por J. Doyen en 1991. Los ejemplares de Oaxaca, Puebla y el ejemplar de Tlaquilpa, Veracruz están depositados en la Colección Nacional de Insectos, Instituto de Biología, UNAM (CNIN). Con excepción de los dos ejemplares de Catemaco, depositados en el Smithsonian (USNM), el resto de los ejemplares de Veracruz están depositados en el Essig Museum of Entomology, Universidad de California, Berkeley.

Paulina Cifuentes Ruiz y Santiago Zaragoza-Caballero. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Apartado Postal 70-153, Delegación Coyoacán, C. P. 04510, México, D. F. paulinacifruz@yahoo.com.mx; zaragoza@ibiologia.unam.mx

AGRADECIMIENTOS

Dedicamos esta nota al Dr. Gonzalo Halffter Salas por su gran contribución a la entomología y al estudio de la biodiversidad. Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por la beca otorgada para realizar la Maestría en Ciencias Biológicas y al Programa de Apoyo a los Estudios del Posgrado de la UNAM por financiar la visita al Essig Museum of Entomology (Universidad de California, Berkeley) en julio de 2007. A la Biol. Susana Guzmán Gómez de la Unidad de Informática para la Biodiversidad (UNIBIO) por fotografiar los ejemplares. Agradecemos asimismo, los datos de los registros correspondientes al Smithsonian (USNM) proporcionados por uno de los revisores.

LITERATURA CITADA

Champion, G.C. 1887. Insecta. Coleoptera. Heteromera (parte). (p. 96). En: Godman, D.C. y O. Salvin (Eds.). *Biologia Centrali Americana*, Vol. 4, pt. 1. Consultado en: http://www.sil.si.edu/DigitalCollections/bca/explore.cfm

Blackwelder, R.E. 1946. Checklist of the coleopterous insects of Mexico. Central America, the West Indies and South America. *Bulletin of the U.S. National Museum*, 185(3): 343-550.

Doyen, J.T. 1988. Descriptions of some phylogenetically important larvae of Tenebrionidae (Coleoptera). *Coleopterists Bulletin*, 42(3): 285-301.

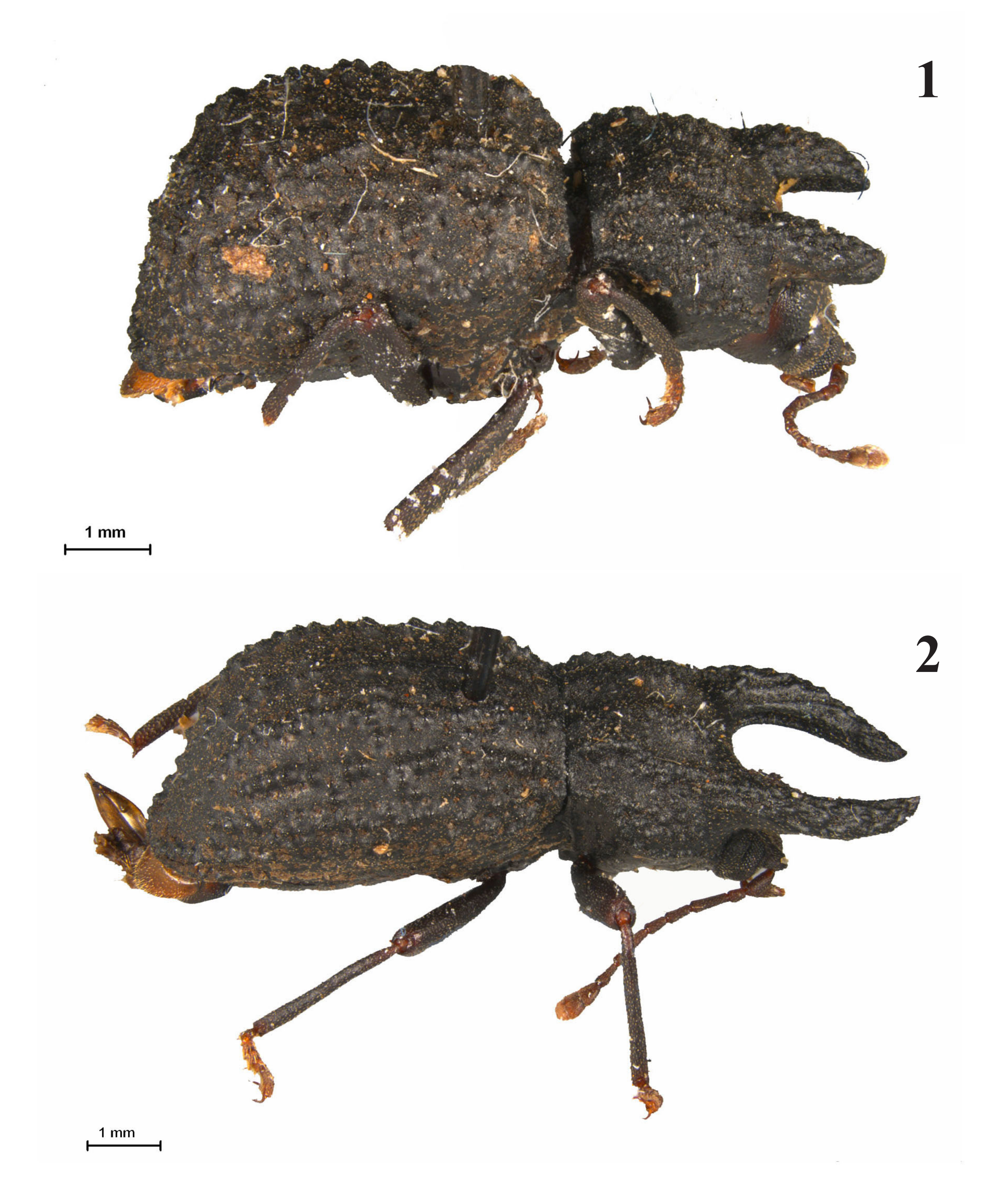
Emlen, D.J., Marangelo, J., Ball, B. y Cunningham, C.W. 2005. Diversity in the weapons of sexual selection: horn evolution in the beetle genus *Onthophagus* (Coleoptera: Scarabaeidae). *Evolution*, 59 (5): 1060-1084.

Solier, A.J.J. 1841. Essai sur les collaptérides (suite). *Annales de la Societé Entomologique de France*, 10: 46-51, pl 2.

Recibido: 3 de noviembre 2011
Aceptado: 18 de diciembre 2012

Cuadro 1. Longitudes (en mm) del pronoto, cuerno derecho del pronoto y élitros y las proporciones: longitud del cuerno derecho del pronoto/ longitud del pronoto y longitud del cuerno derecho del pronoto/ longitud de los élitros. Se muestra el promedio, por sexo, de cada tipo de medición y coeficiente de los ejemplares de *Diceroderes mexicanus* depositados en la CNIN.

Ejemplar (CNIN)	**Longitud pronoto (LP)**	**Longitud cuerno derecho del pronoto (LCD)**	**Longitud élitros (LE)**	**Proporción LP/LCD**	**Proporción LE/LCD**
Hembras					
km 60 Carr. Tuxtepec-Oaxaca	6	4.5	10.5	1.33	2.33
km 60 Carr. Tuxtepec-Oaxaca	6	3.7	11.2	1.62	3.03
km 60 Carr. Tuxtepec-Oaxaca	6	3.7	9.6	1.62	2.59
km 11 Carr. Valle Nacional Oaxaca	6	4	11.1	1.50	2.78
Necaxa, Puebla	5.2	3.4	9.4	1.53	2.76
Promedio	**5.8**	**3.9**	**10.3**	**1.49**	**2.64**
Machos					
km 60 Carr. Tuxtepec-Oaxaca	6	5.4	9.9	1.11	1.83
km 11 Carr. Valle Nacional Oaxaca	6.7	6.6	9.9	1.02	1.50
5 km N Tlaquipa, Veracruz	5.8	5.4	9.9	1.07	1.83
Necaxa, Puebla	5.7	5.4	9.6	1.06	1.78
km 70 Carr. Tuxtepec-Oaxaca	6.6	6.9	10	0.96	1.45
Xocoyolo, Puebla	4.9	5.1	10.3	0.96	2.02
Promedio	**5.9**	**5.8**	**9.9**	**1.02**	**1.71**



Figuras 1-2. Vista dorsal de *Diceroderes mexicanus* Solier, 1841. 1. Hembra. 2. Macho.